

# Montage d'un dispositif pilote pour le financement des projets photovoltaïques par le leasing en Tunisie

## Restitution des résultats de l'étude

Mr Abdelkarim Ghezal  
*Expert en énergies renouvelables*  
*AMEF Consulting*

# Structure de la présentation

- 1 Estimation du marché PV non résidentiel – régime autoconsommation
- 2 Proposition d'un dispositif pilote pour le financement du PV par leasing

# 1 Estimation du marché PV non résidentiel – autoconsommation

## ■ Méthodologie prévue pour l'estimation sommaire du marché PV

### 1- Identification des investisseurs potentiels dans le domaine PV

Secteur d'activité ; Lieu géographique ; Régime de tension (BT/MT) ; Consommation moyenne d'énergie ; Taille de l'investisseur ; ...

#### Approche :

- Revue documentaire
- Exploitation des bases de données de l'ANME et de la STEG sur les projets PV réalisés sur 2012-2016

### 2- Collecte de données statistiques sur les investisseurs potentiels

Nombre d'investisseurs potentiels par gouvernorat ; Consommation annuelle d'énergie ; Puissance moyenne des installations PV ; ...

#### Approche :

- Collecte de données statistiques
- Collecte de données auprès de la STEG sur la consommation annuelle d'énergie

### 3- Estimation du marché PV potentiel

Examen des entraves à l'investissement dans le domaine PV ; Evolution du marché potentiel dans le temps

#### Approche :

- Identification des entraves à l'investissement dans le PV
- Estimation de la capacité moyenne des installations PV
- Définition des hypothèses
- Estimation du marché PV sur la période 2017 - 2020

## 1 Estimation du marché PV non résidentiel - autoconsommation

- Difficultés dans la mise en œuvre de la méthodologie prévue dans sa totalité
- Données statistiques obtenues limitées principalement à la base de données de l'ANME sur les projets PV ayant obtenus des subventions d'investissement (FTE) sur la période 2012 – 2016

Secteur d'activité	Nombre des projets PV (2012-2016)		Puissance totale des projets PV (kWc)		Puissance moyenne par projet (kWc)
	Nbre	% du total	Puissance	% du total	
Industries	36	28%	872	25%	24
Élevage de volailles	17	13%	926	27%	54
Activités hospitalières	13	10%	294	9%	23
Services	11	8%	131	4%	12
Boulangerie & pâtisserie	7	5%	118	3%	17
Travaux de menuiserie	6	5%	76	2%	13
Autres activités	40	31%	1 031	30%	26
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>	<b>3 448</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>

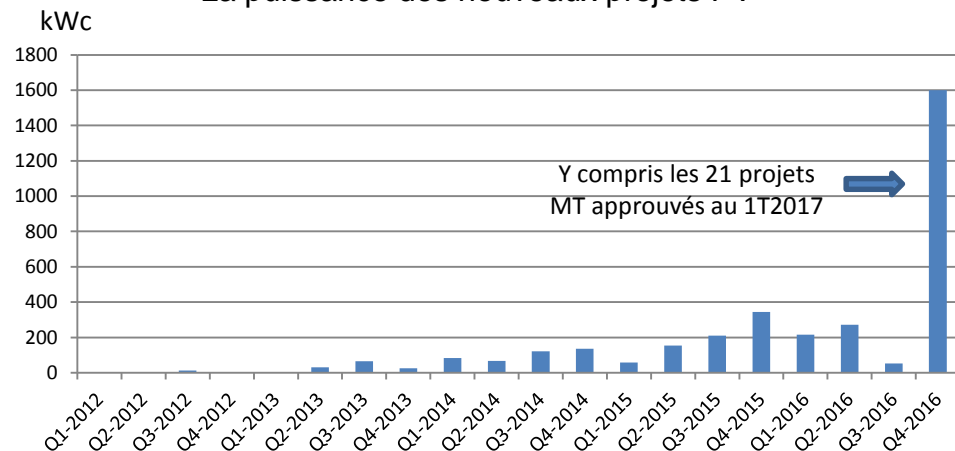
(\*) Les projets dont la capacité est > ou = à 10kWc ; le recensement des projets du 2<sup>ème</sup> semestre 2016 non complet

- Recommandation : instaurer une base de données nationale sur les énergies renouvelables en générale et sur les installations photovoltaïques en particulier

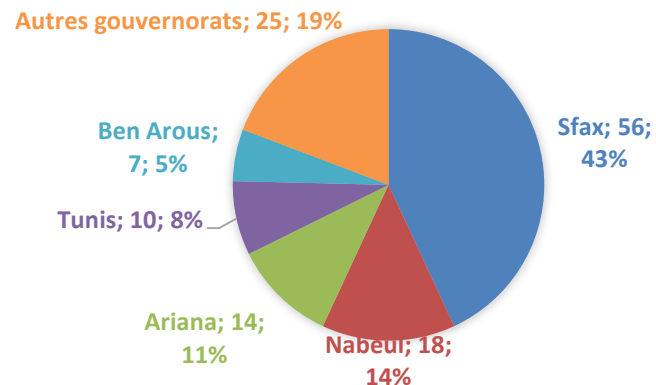
# 1 Estimation du marché PV non résidentiel - autoconsommation

Marché PV non résidentiel faible à ce jour, avec concentration à Sfax

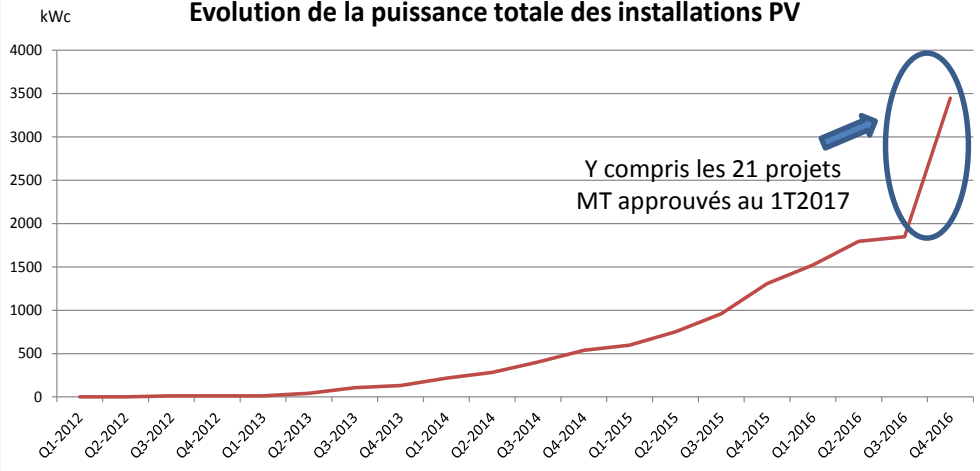
La puissance des nouveaux projets PV



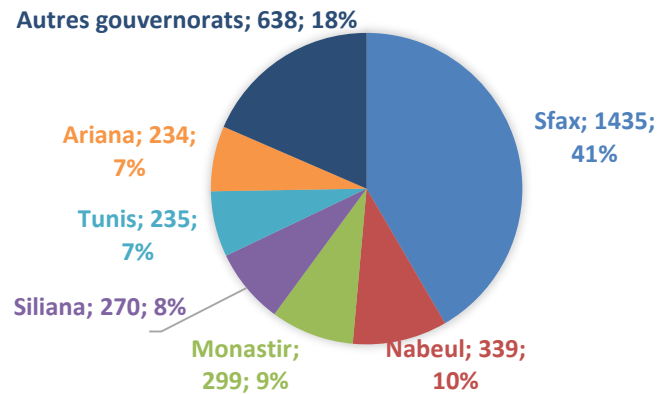
RÉPARTITION DES PROJETS PV PAR GOUVERNORAT  
EN TERMES DE NOMBRE



Evolution de la puissance totale des installations PV



REPARTITION DES PROJETS PV PAR GOUVERNORAT  
EN TERMES DE PUISSANCE (KWC)



## 1 Estimation du marché PV non résidentiel - autoconsommation

Estimation sommaire du marché PV potentiel sur la période 2017 – 2020 :

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nbre de nouveaux projets PV	26	42	51	66	99	149	194
<i>Evolution</i>	160%	62%	21%	30%	50%	50%	30%
Puissance moyenne par projet (kWc)	16	18	42	55	71	92	120
<i>Evolution</i>	30%	17%	130%	30%	30%	30%	30%
Coût moyen d'1 kWc (TND)	3 334	3 331	3 036	3 000	3 000	3 000	3 000
<b>Marché potentiel PV (TND)</b>	<b>1 354 105</b>	<b>2 554 367</b>	<b>6 502 076</b>	<b>10 859 940</b>	<b>21 176 883</b>	<b>41 294 922</b>	<b>69 788 418</b>

**140 millions de dinars**

Objectif PST (2017 – 2020) : 130 MW (PV résidentiel et non résidentiel)  
(avis n°01/2016) équivalent à **390 millions de dinars**<sup>1</sup>

Recommandation : réaliser une étude quantitative de marché pour une meilleure estimation (*une telle étude vient de commencer, commanditée par la GlZ*)

(1) Sur la base de 3 000 TND / kWc

## 2 Un dispositif pilote pour le financement du PV par le leasing

### Principales contraintes de financement du PV par le leasing

Contraintes	Recommandations
Absence de marché secondaire pour les équipements PV	Mise en place d'un fonds de garantie couvrant les risques liés au financement des projets PV par le leasing
Exigence d'équipements neufs pour avoir les autorisations nécessaires et les appuis financiers du FTE	Mettre en place un dispositif de certification des équipements PV usagés et autoriser leur utilisation
Manque de ressources financières de longue durée pour les sociétés de leasing	Accorder aux opérateurs de leasing des lignes de refinancement de projets PV, remboursables sur une longue durée et à des taux d'intérêt favorables
Connaissances et compétences limitées des opérateurs de leasing dans le financement du PV	Développement des actions de communication et de renforcement des capacités techniques des opérateurs de leasing dans le domaine du financement du PV
Difficulté de l'investisseur d'assurer l'autofinancement	Intégrer la subvention FTE dans le schéma de financement et prévoir la possibilité de la débloquer directement en faveur des opérateurs de leasing
Complexité des procédures et des délais relativement encore longs (autorisations, appuis financiers de FTE, raccordement au réseau de la STEG)	Continuer à alléger les procédures et réduire les délais, et ne plus exiger une autorisation préalable pour la réalisation de projets PV d'autoconsommation

## 2 Un dispositif pilote pour le financement par leasing du PV

### Les principales composantes proposées d'un dispositif pilote PV



Une ligne de refinancement d'un montant d'environ 120 millions de dinars dont 40 millions dédiés aux sociétés de leasing (2 à 3 sociétés)



Durée de remboursement longue (10 à 12 ans) permettant un remboursement par les cash flow des projets refinancés, et conditions financières compétitives



© Can Stock Photo - csp22118076

Mise en place d'une facilité d'assistance technique, aussi bien aux institutions financières partenaires qu'aux investisseurs PV et l'ANME



Mise en place d'un fonds de garantie géré par la SOTUGAR pour le financement de projets PV



Utilisation de tous les mécanismes financiers prévus par le Fonds de Transition Energétique



## 2 Un dispositif pilote pour le financement par leasing du PV

### ■ Un fonds de garantie pour booster le marché PV non résidentiel - autoconsommation

#### *Types de fonds de garantie*

- Garantie Individuelle
- Garantie de Portefeuille

#### *La durée de la garantie*

10 - 12 ans, pour permettre l'octroi des financements dont la charge de remboursement est adossée aux cash-flows générés par les projets PV

#### *Partage de risque*

Un taux de couverture jusqu'à 60%, avec un montant maximum de garantie de 300 000 TND par bénéficiaire (cibler les PME)

#### *Accord de la garantie*

Réponse rapide dans 48 h à partir de la réception de la demande

#### *Commission de garantie*

Les commissions de garantie à payer en totalité à la mise en place de la garantie et en flat

#### *Processus d'indemnisation efficient*

50% du montant garanti de la créance due lors du transfert au CTX ; le reste dans un délai maximum de 3 ans à partir de la date du jugement définitif

13, rue du Sénégal  
1002 Tunis, Tunisie  
TEL : +216 95 99 67 00  
Fax : +216 71 286 720  
mongibt@amef-consulting.com  
www.amef-consulting.com

# MERCI DE VOTRE ATTENTION

